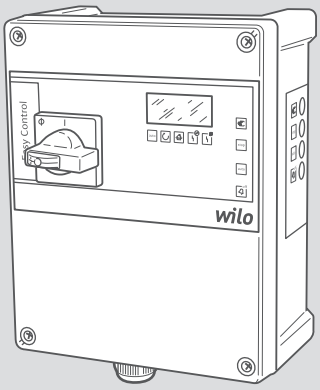


Wilo-Easy Control MS-L 1x4kW

de Einbau- und Betriebsanleitung
US Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service
es Instrucciones de instalación y funcionamiento
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
pt Manual de Instalação e funcionamento
nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften
da Monterings- og driftsvejledning
sv Monterings- och skötselanvisning
fi Asennus- ja käyttöohje
el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
pl Instrukcja montażu i obsługi
cs Návod k montáži a obsluze
ru Инструкция по монтажу и эксплуатации
ro Instrucţiuni de montaj şi exploatare
uk Інструкція з монтажу та експлуатації

2539769 Ed.1.1-08/2013 MP

Fig. 1

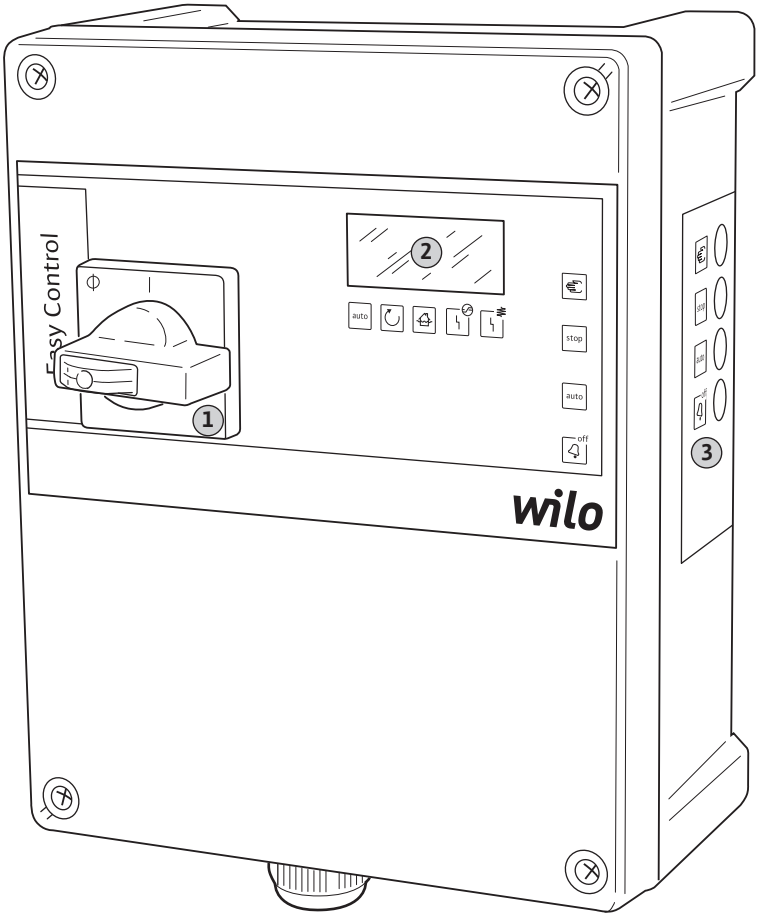


Fig. 2/A

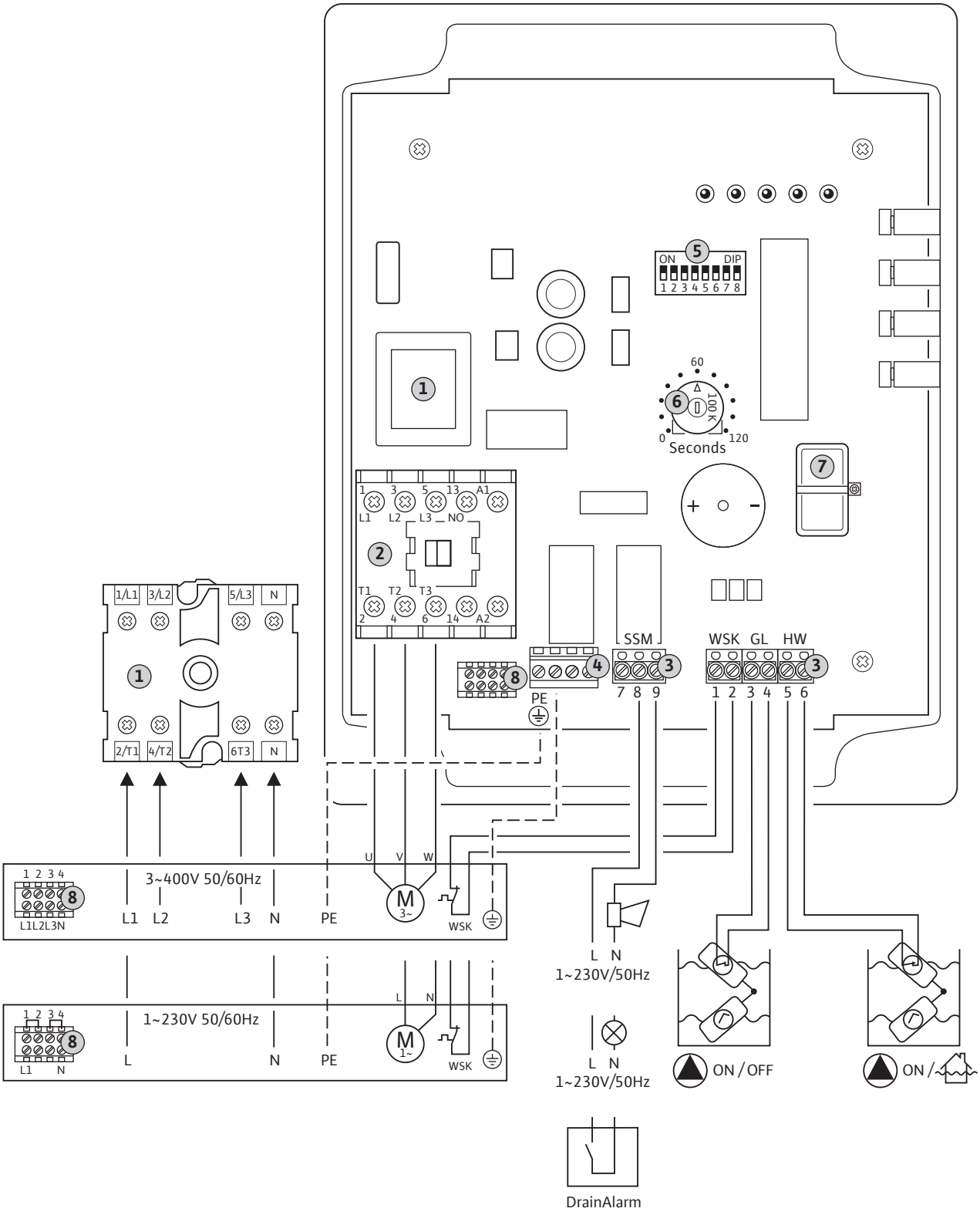

ON
DIP
1 2 3 4 5 6 7 8
60
0
120
Seconds
1 3 5 13 A1
L1 L2 L3 NO
T1 T2 T3
2 4 6 14 A2
SSM
WSK GL HW
7 8 9
1 2 3 4 5 6
PE
1/L1 3/L2 5/L3 N
2/T1 4/T2 6T3 N
1 2 3 4
L1L2L3N
3~400V 50/60Hz
L1 L2 L3 N PE
U V W
M 3~
WSK
L N
1~230V/50Hz
L1 N
L N PE
M 1~
ON / OFF
ON /
DrainAlarm

Fig. 2/B

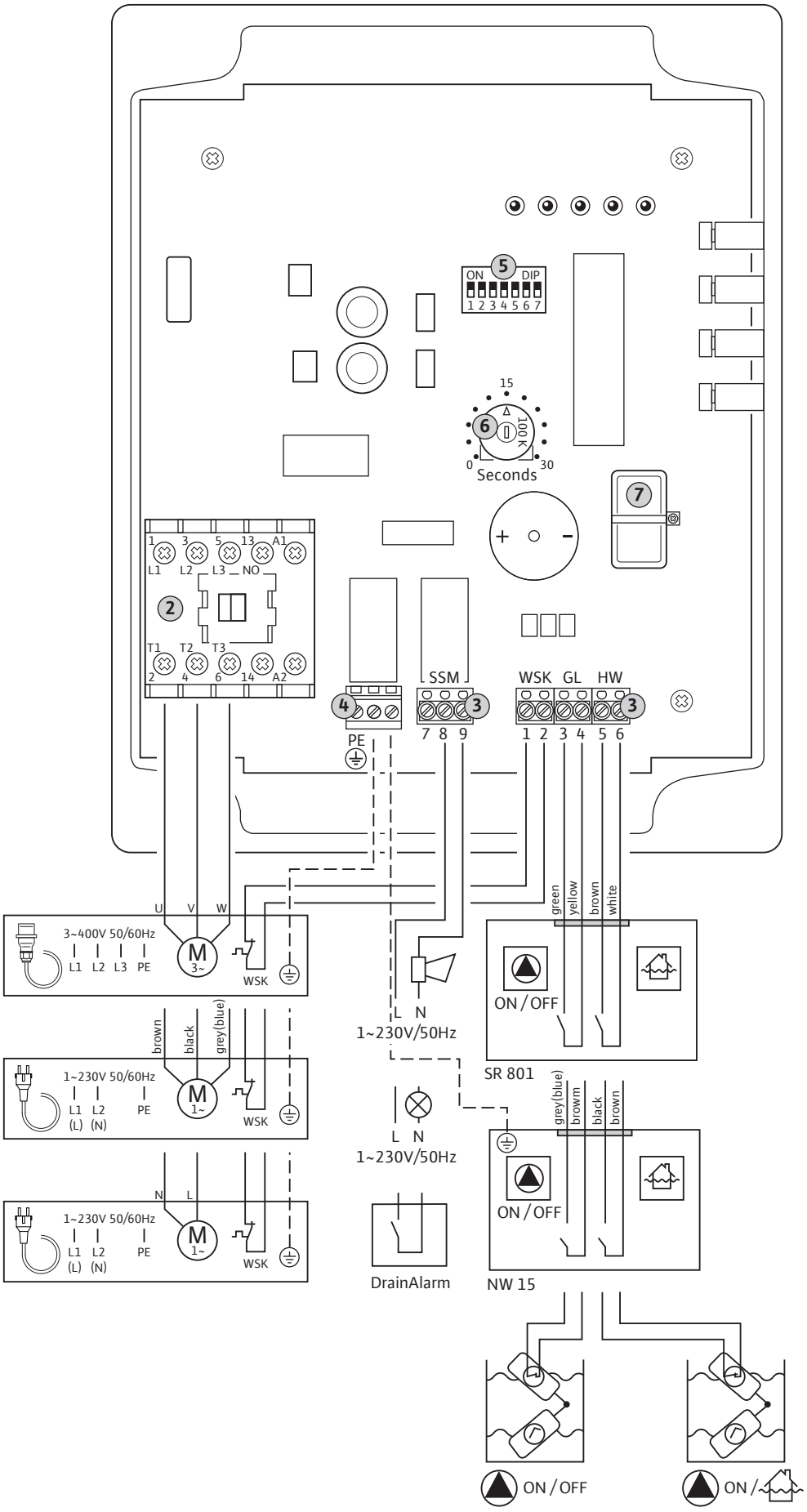
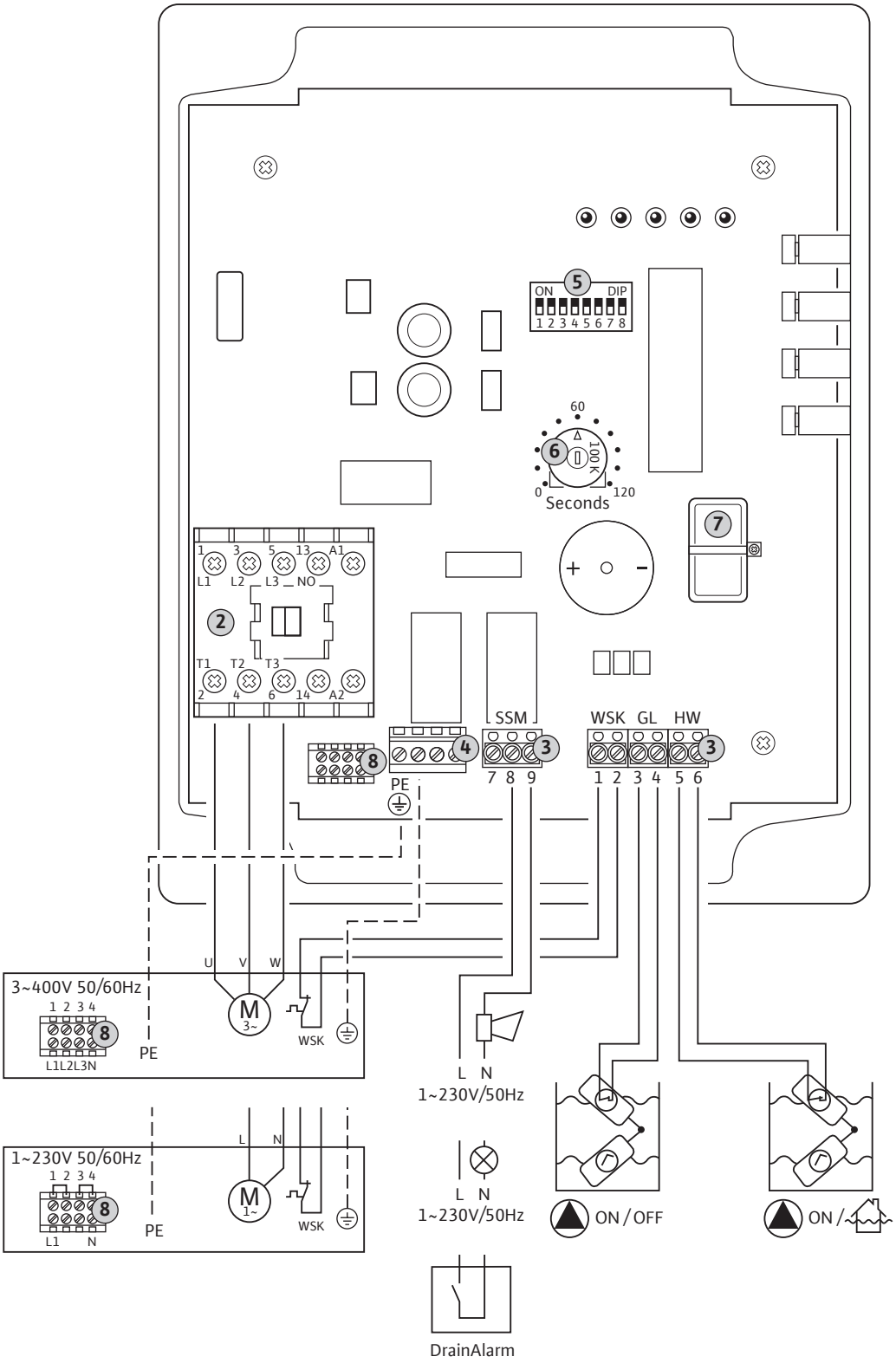

ON DIP
1 2 3 4 5 6 7
5
15
6
100K
0
30
Seconds
7
1 3 5 13 A1
L1 L2 L3 NO
2
T1 T2 T3
2 4 6 14 A2
SSM
WSK GL HW
4
3
3
PE
7 8 9
1 2 3 4 5 6
U V W
3~400V 50/60Hz
L1 L2 L3 PE
M 3~
WSK
green yellow brown white
ON / OFF
L N
1~230V/50Hz
SR 801
brown black grey(blue)
1~230V 50/60Hz
L1 L2
(L) (N)
PE
M 1~
WSK
L N
1~230V/50Hz
grey(blue) brown black brown
ON / OFF
N L
1~230V 50/60Hz
L1 L2
(L) (N)
PE
M 1~
WSK
DrainAlarm
NW 15
ON / OFF
ON /

Fig. 2/C


ON
DIP
1 2 3 4 5 6 7 8
60
100
0
120
Seconds
1 3 5 13 A1
L1 L2 L3 NO
T1 T2 T3
2 4 6 14 A2
SSM
7 8 9
WSK GL HW
1 2 3 4 5 6
PE
U V W
3~400V 50/60Hz
1 2 3 4
L1L2L3N
M 3~
WSK
L N
1~230V/50Hz
1~230V 50/60Hz
L1 N
M 1~
ON / OFF
ON /
DrainAlarm

de	Einbau- und Betriebsanleitung	9
US	Installation and operating instructions	25
fr	Notice de montage et de mise en service	39
es	Instrucciones de instalación y funcionamiento	55
it	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	71
pt	Manual de Instalação e funcionamento	87
nl	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	103
da	Monterings- og driftsvejledning	119
sv	Monterings- och skötselanvisning	133
fi	Asennus- ja käyttöohje	147
el	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	161
hu	Beépítési és üzemeltetési utasítás	179
pl	Instrukcja montażu i obsługi	195
cs	Návod k montáži a obsluze	211
ru	Инструкция по монтажу и эксплуатации	225
ro	Instrucţiuni de montaj şi exploatare	243
uk	Інструкція з монтажу та експлуатації	259

1. Introdução 88
- **1.**1. Sobre este documento 88
- **1.**2. Qualificações pessoais 88
- **1.**3. Abreviaturas utilizadas 88
- **1.**4. Direitos de autor 88
- **1.**5. Reserva da alteração 88
- **1.**6. Garantia 88

2. Segurança 89
- **2.**1. Instruções e indicações de segurança 89
- **2.**2. Segurança geral 89
- **2.**3. Trabalhos eléctricos 90
- **2.**4. Comportamento durante o funcionamento 90
- **2.**5. Directivas utilizadas 90
- **2.**6. Identificação CE 90

3. Descrição do produto 90
- **3.**1. Utilização adequada e âmbitos de aplicação 90
- **3.**2. Estrutura 91
- **3.**3. Descrição do funcionamento 91
- **3.**4. Especificações técnicas 91
- **3.**5. Código do modelo 92
- **3.**6. Opções 92
- **3.**7. Material fornecido 92
- **3.**8. Acessórios 92

4. Transporte e armazenamento 92
- **4.**1. Fornecimento 92
- **4.**2. Transporte 92
- **4.**3. Armazenamento 92
- **4.**4. Devolução 92

5. Instalação 93
- **5.**1. Informação geral 93
- **5.**2. Tipos de instalação 93
- **5.**3. Instalação 93
- **5.**4. Ligação eléctrica 94

6. Accionamento e funcionamento 96
- **6.**1. Elementos de comando 97
- **6.**2. Bloqueio dos botões 97

7. Colocação em funcionamento 97
- **7.**1. Controlo do nível 98
- **7.**2. Funcionamento em áreas com risco de explosão 98
- **7.**3. Ligar o aparelho de distribuição 98
- **7.**4. Verificação do sentido de rotação dos motores trifásicos ligados 98
- **7.**5. Activar o funcionamento automático da instalação 99
- **7.**6. Comportamento durante o funcionamento 99

8. Colocação fora de funcionamento/Eliminação 99
- **8.**1. Desactivar o funcionamento automático da instalação 99
- **8.**2. Colocação fora de funcionamento temporária 99
- **8.**3. Colocação fora de funcionamento permanente 100
- **8.**4. Eliminação 100

9. Manutenção 100
- **9.**1. Datas de manutenção 100
- **9.**2. Trabalhos de manutenção 100
- **9.**3. Trabalhos de reparação 100

10. Localização e eliminação de falhas 101
- **10.**1. Confirmar avarias 101
- **10.**2. Mensagens de falha 101
- **10.**3. Memória de erros 101
- **10.**4. Outros passos para a eliminação de falhas 101

11. Anexo 101
- **11.**1. Tabelas gerais das impedâncias do sistema 101
- **11.**2. Peças de substituição 102

1. Introdução

1.1. Sobre este documento

O idioma do manual de funcionamento original é o alemão. Todos os outros idiomas deste manual são uma tradução do manual de funcionamento original.

O manual está subdividido em capítulos individuais, listados no índice. Cada capítulo tem um título descritivo que lhe facilita reconhecer a informação que cada um dos respetivos capítulos contém.

Uma cópia da declaração de conformidade CE é parte integrante deste manual de funcionamento.

Em caso de uma alteração técnica dos tipos de construção mencionados não por nós acordada, esta declaração perde a sua validade.

1.2. Qualificações pessoais

Todos os funcionários que trabalham no ou com o aparelho de distribuição têm de estar qualificados para estes trabalhos, p.ex., os trabalhos eléctricos têm de ser efectuados por um electricista devidamente qualificado. Todos os funcionários devem ter a idade legal.

Como base para o pessoal de operação e de manutenção devem ser adicionalmente seguidas as prescrições de prevenção de acidentes nacionais.

É preciso assegurar de que o pessoal de operação tenha lido as instruções contidas neste manual de instruções e de manutenção e as tenha compreendido, eventualmente, é necessário solicitar posteriormente o envio deste manual na língua necessária ao fabricante.

Este aparelho de distribuição não se destina ao uso por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou que tenham falta de experiência e/ou conhecimento, a menos que estas sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança e que tenham recebido instrução sobre a utilização do produto.

As crianças têm de ser supervisionadas de modo a garantir que não brincam com o aparelho de distribuição.

1.3. Abreviaturas utilizadas

- VPF = vire, por favor
- ref. = referente a
- resp. = respetivamente
- aprox. = aproximadamente
- i.e. = isto é
- event. = eventualmente
- s.n. = se necessário
- incl. = inclusive
- mín. = pelo menos, no mínimo
- máx. = no máximo, máximo
- ec. = em circunstâncias
- etc. = e assim por diante
- emo. = e muitos outros
- emm. = muitos mais
- v. t. = ver também
- p.ex. = por exemplo

1.4. Direitos de autor

Os direitos de autor deste manual de instruções e de manutenção são da autoria do fabricante. Este manual de instruções de manutenção destina-se ao pessoal de montagem, operação de manutenção. Ele contém prescrições e desenhos técnicos que não podem ser integralmente nem parcialmente reproduzidos, distribuídos ou utilizados para fins de concorrência ou facultados a terceiros. As figuras utilizadas podem divergir do original, servindo apenas para fins de ilustração exemplificativa dos aparelhos de distribuição.

1.5. Reserva da alteração

Para a implementação de alterações técnicas nas unidades e/ou nas peças de equipamento, o fabricante reserva-se todos os direitos. Este manual de instruções e de manutenção refere-se ao aparelho de distribuição indicado na folha de rosto.

1.6. Garantia

Este capítulo contém as indicações gerais sobre a garantia. Os acordos contratuais são sempre prioritariamente abordados e não são excluídos por meio deste capítulo!

O fabricante compromete-se a eliminar qualquer falha nos aparelhos de distribuição por ele comercializados, caso tenham sido cumpridas as seguintes condições prévias.

1.6.1. Informação geral

- Tratam-se de falhas a nível de qualidade do material, de fabrico e/ou de construção.
- As falhas foram comunicadas por escrito ao fabricante dentro do prazo de garantia acordado.
- O aparelho de distribuição foi exclusivamente utilizado sob as condições de utilização previstas.

1.6.2. Tempo de garantia

O período de garantia tem, salvo acordo em contrário, uma duração de 24 meses a partir da colocação em funcionamento ou um máx. de 30 meses a partir da data de entrega. Outros acordos têm de ser especificados por escrito na confirmação da encomenda. Estes estão em vigor, no mínimo, até ao fim do período de garantia acordado do aparelho de distribuição.

1.6.3. Peças de substituição, montagens suplementares e remodelações

Apenas devem ser utilizadas peças originais do fabricante para fins de reparação, substituição, montagens suplementares e remodelações. As montagens suplementares e as remodelações arbitrárias ou a utilização de peças não originais podem causar danos graves no aparelho de distribuição e/ou provocar danos pessoais.

1.6.4. Manutenção

Os trabalhos de manutenção e de inspecção prescritos devem ser regularmente realizados. Estes trabalhos apenas devem ser realizados por pessoas devidamente instruídas, qualificadas e autorizadas.

1.6.5. Danos no produto

Os danos e as falhas, que comprometem a segurança, têm de ser eliminados de imediato pelo pessoal devidamente formado para o efeito. O aparelho de distribuição só pode ser utilizado em condições tecnicamente perfeitas. Durante o período de garantia acordado, a reparação do aparelho de distribuição apenas pode ser realizada pelo fabricante e/ou por uma oficina de assistência técnica autorizada! Aqui, o fabricante também se reserva o direito de solicitar à entidade operadora o envio do aparelho de distribuição danificado para fins de inspecção!

1.6.6. Exoneração de responsabilidade

Não será assumida qualquer garantia ou responsabilidade por danos no aparelho de distribuição, caso se verifique uma ou mais das seguintes situações:

- Concepção por parte do fabricante baseada em indicações insuficientes e/ou incorrectas do operador ou do cliente
- Incumprimento das indicações de segurança, das prescrições e das exigências necessárias que se são válidas de acordo com a legislação alemã e/ou a legislação local e segundo este manual de instruções e de manutenção
- Utilização imprópria
- Armazenamento e transporte inadequados
- Montagem e desmontagem incorrectas
- Manutenção deficiente
- Reparação inadequada
- Terreno para construção ou trabalhos de construção deficientes
- Influências químicas, electrotécnicas e eléctricas
- Desgaste

A responsabilidade do fabricante exclui assim qualquer responsabilidade relativamente a danos pessoais, materiais e/ou de propriedade.

2. Segurança

Neste capítulo estão incluídas todas as indicações de segurança e instruções técnicas gerais válidas. Além disso, em todos os capítulos estão disponíveis indicações de segurança e instruções técnicas específicas. Durante as diversas fases (instalação, funcionamento, manutenção, transporte, etc.) do aparelho de distribuição, é necessário respeitar e cumprir todas as indicações e instruções! O operador é responsável pelo cumprimento destas indicações e instruções por parte de todo o pessoal.

2.1. Instruções e indicações de segurança

Neste manual são utilizadas as instruções e as indicações de segurança para os danos materiais e pessoais. Para identificar as mesmas para o pessoal, as instruções e as indicações de segurança são distinguidas da seguinte forma.

2.1.1. Instruções

Uma instrução é apresentada a "negrito". As instruções contêm texto que alerta para o texto anterior ou para determinadas secções do capítulo ou ainda que realça instruções breves.

2.1.2. Instruções de segurança

As instruções de segurança são apresentadas de modo ligeiramente avançado e a "negrito". Começam sempre com uma palavra-sinal.

As indicações que remetem apenas para danos materiais são impressas em letras cinzentas e sem símbolos de segurança.

As indicações que alertam para danos pessoais são impressas a preto e estão sempre ligadas a um símbolo de segurança. Como símbolo de segurança são utilizados símbolos de perigo, proibição ou obrigação.

Exemplo:

Símbolo de perigo: perigo geral

Símbolo de perigo, p.ex., choque eléctrico

Símbolo de proibição, p.ex., entrada proibida!

Símbolo para obrigação, p.ex., usar protecção

Os símbolos utilizados para os símbolos de segurança correspondem às directivas e às prescrições gerais válidas, p.ex., DIN, ANSI.

Cada indicação de segurança começa com uma das seguintes palavras-sinal:

- **Perigo**
  Podem ocorrer ferimentos gravíssimos ou a morte de pessoas!
- **Atenção**
  Podem ocorrer ferimentos gravíssimos em pessoas!
- **Cuidado**
  Podem ocorrer ferimentos em pessoas!
- **Cuidado** (indicação sem símbolo)
  Podem ocorrer danos materiais avultados, não estando excluído um dano total!

As indicações de segurança começam com a palavra-sinal e com a designação do perigo, seguida da fonte de perigo e das possíveis consequências e terminam com a indicação para a prevenção do perigo.

2.2. Segurança geral

- Todos os trabalhos (montagem, desmontagem, manutenção, instalação) devem ser exclusivamente realizados com o aparelho de distribuição desligado. O aparelho de distribuição tem de ser desligado da rede eléctrica e protegido contra o reinício automático.

- O operador tem de comunicar de imediato uma falha ocorrida ou uma irregularidade ao seu superior hierárquico.
- É obrigatória a paragem imediata pelo operador, se forem detectados danos nos componentes eléctricos, nos cabos e/ou isolamentos.
- As ferramentas e outros objectos devem ser guardados nos locais para isso previstos para garantir uma operação segura.
- O aparelho de distribuição não pode ser instalado em áreas com risco de explosão. Perigo de explosão.

Estas indicações devem ser estritamente seguidas. Em caso de incumprimento podem ocorrer danos pessoais e/ou danos materiais graves.

2.3. Trabalhos eléctricos

PERIGO devido a tensão eléctrica perigosa! Perigo de vida devido a tensão eléctrica no caso de manuseamento incorrecto durante trabalhos eléctricos! Estes trabalhos apenas devem ser realizados por um electricista devidamente qualificado.

ATENÇÃO à humidade!
A penetração de humidade no aparelho de distribuição provoca a danificação do mesmo. Ter em atenção, durante a montagem e funcionamento, a humidade do ar admissível e assegurar uma instalação protegida contra inundações.

Os nossos aparelhos de distribuição são operados com corrente alternada ou trifásica. Devem ser respeitadas as directivas, normas e prescrições aplicáveis a nível nacional (p.ex., VDE 0100), bem como as prescrições das empresas produtoras e distribuidoras de energia (EVO) locais.

O operador tem de ser instruído sobre a alimentação eléctrica do aparelho de distribuição, bem como sobre as possibilidades de desactivação. O cliente tem de disponibilizar no local um disjuntor FI (disjuntor de corrente de fuga).

Para a ligação é necessário respeitar o capítulo “Ligação eléctrica”. As indicações técnicas têm de ser estritamente seguidas! O aparelho de distribuição tem de ser sempre ligado à terra. Para o efeito deve ligar-se o condutor de terra ao terminal de ligação à terra (⏚) identificado. O condutor de terra deve ter uma secção transversal em conformidade com as leis locais.

Se o aparelho de distribuição tiver sido desligado por um órgão de protecção, este apenas deve voltar a ser ligado após a eliminação da falha.

A utilização de aparelhos electrónicos como comandos de arranque suave ou conversores de frequência não é possível com este aparelho de distribuição. A ligação das bombas tem de ser directa.

2.4. Comportamento durante o funcionamento

Durante a operação do aparelho de distribuição deve respeitar-se a legislação e as prescrições relativas à segurança no trabalho, à prevenção de acidentes e ao manuseamento de produtos eléctricos em vigor no local de utilização. No interesse de um fluxo de trabalho seguro, o operador deve determinar a divisão do trabalho do pessoal. Todo o pessoal é responsável pelo cumprimento das prescrições.

O funcionamento, a indicação do estado operacional e a sinalização são feitas através de botões e LED no corpo. A tampa do corpo não pode ser aberta durante o funcionamento!

PERIGO devido a tensão eléctrica perigosa! Em caso de trabalhos no aparelho de distribuição aberto existe perigo de morte por electrocussão. O accionamento só pode ser feito com a tampa fechada!

2.5. Directivas utilizadas

Este aparelho de distribuição está sujeito a
- diferentes directivas CE,
- diferentes normas harmonizantes,
- e diversas normas nacionais.

As indicações precisas sobre as directivas e as normas utilizadas podem ser consultadas na declaração de conformidade CE.

Além disso, na utilização, montagem e desmontagem do aparelho de distribuição, são tomadas como base muitas outras prescrições nacionais. Estas são, p.ex., prescrições de prevenção de acidentes, prescrições VDE, legislação de segurança para dispositivos entre muitos outros.

2.6. Identificação CE

O símbolo CE está aplicado na chapa de características ou na proximidade da chapa de características. A chapa de características está montada no corpo.

3. Descrição do produto

O aparelho de distribuição foi concebido com grande cuidado e está sujeito a um controlo de qualidade constante. A instalação e a manutenção correctas garantem um funcionamento isento de falhas.

3.1. Utilização adequada e âmbitos de aplicação

PERIGO devido a atmosfera explosiva!
Se a bomba e os transmissores de sinais ligados forem utilizados em áreas com risco de explosão (Ex), existe perigo de morte devido a explosão! A bomba e os transmissores de sinais ligados têm de ser sempre utilizados em áreas que não tenham uma atmosfera potencialmente explosiva (Ex). A instalação deve ser sempre efectuada por um electricista qualificado.

O aparelho de distribuição MS-Lift destina-se
- ao controlo automático de 1 bomba sem protecção antideflagrante em estações elevatórias e poços de águas residuais para transporte de água/águas residuais.

O aparelho de distribuição **não** pode
- ser instalado em áreas com risco de explosão!
- ser submerso!

Por utilização prevista entende-se também o cumprimento destas instruções. Qualquer outra utilização é considerada como imprópria.

NOTA
Para o controlo automático, o cliente tem de instalar interruptores de bóia.

3.2. Estrutura

Fig. 1.: Vista geral dos componentes de comando

1	Interruptor principal	3	Painel de controlo com botões
2	Indicadores LED		

O aparelho de distribuição é composto pelos seguintes componentes principais:
- Interruptor principal: para ligar/desligar o aparelho de distribuição

NOTA
- A versão "S" não tem interruptor principal. Em vez dele, tem uma ficha pré-montada.
- A versão "O" não tem interruptor principal nem ficha. O cliente tem de montar um seccionador de rede adequado, em conformidade com as normas locais!

- LED para indicação do estado operacional actual (funcionamento/avaria)
  - Funcionamento automático
  - Funcionamento da bomba
  - Inundação
  - Avaria, sobrecarga
  - Avaria, bobinagem
- Painel de controlo com botões
  - Funcionamento manual
  - Paragem
  - Funcionamento automático
  - Besouro desligado/reposição
- Combinações de contactores para ligação da bomba em arranque directo, incluindo o mecanismo de disparo de sobreintensidade

3.3. Descrição do funcionamento

O aparelho de distribuição Easy Control com microcontrolador destina-se ao controlo de uma bomba de velocidade fixa, que é ligada/desligada em função do nível.

A detecção do nível é feita sob a forma de uma regulação de dois pontos com um interruptor de bóia, o qual tem de ser instalado pelo cliente. Conforme o nível de enchimento, a bomba é automaticamente ligada ou desligada. Se for necessário um tempo de abrandamento, este pode ser ajustado através de potenciómetro.

Quando for atingido o nível de inundação (detecção através de um interruptor de bóia independente), é emitido um aviso óptico e acústico e ocorre a ligação forçada da bomba. O conjunto de mensagens de funcionamento (SSM) fica activo.

A indicação dos estados operacionais actuais é feita através de LED na parte da frente do aparelho. A operação é feita através de 4 botões num painel de comando lateral.

As avarias são indicadas opticamente por LED e acusticamente através de um besouro integrado. O último erro é gravado na memória de erros.

3.4. Especificações técnicas

3.4.1. Entradas
- 2 entradas digitais para interruptores de bóia (lig./desl. bombas, inundação)
- 1 entrada para monitorização térmica da bobinagem com sondas de temperatura bimetálicas. Não é possível a ligação de sondas PTC!

3.4.2. Saídas
- 1 contacto sem potencial para SSM

3.4.3. Dispositivo de comutação

Ligação de rede:	monofásica 230 V ou trifásica 400 V
Frequência:	50/60 Hz
Corrente máx.:	12 A
Entrada de potência:	Contactor accionado: 15 VA Estado de repouso: 8 VA
Potência de comutação máx. P_2:	4 kW, AC3
Protecção fusível máx. no lado da rede:	16 A
Tipo de activação:	Ligação directa
Temperatura ambiente/de funcionamento:	-30...+60 °C
Temperatura de armazenamento:	-30...+60 °C
Humidade relativa do ar máx.:	50 %
Tipo de protecção:	IP 54
Tensão de comando:	24 VCC
Potência de comutação contacto de alarme:	máx. 250 VCA, 1 A
Material do corpo:	Policarbonato, resistente aos raios UV
Dimensões do corpo (LxAxP):	191 x 240 x 107 mm
Segurança eléctrica:	Grau de poluição II

3.5. Código do modelo

Exemplo:	Wilo-Easy Control MS-L 1x4kW-M-DOL-S
MS	Aparelho de distribuição Easy Control para bombas com velocidade fixa
L	Controlo da bomba dependente do nível
1x	Número máx. de bombas que podem ser ligadas
4kW	Potência nominal máx. admissível (P_2) da bomba
M	Ligação de rede: sem = opcionalmente monofásica 230 V ou trifásica 400 V M = corrente alternada (monofásica 230 V) T4 = corrente trifásica (trifásica 400 V)
DOL	Ligação directa da bomba
S	Versão do aparelho de distribuição: Sem = versão standard com interruptor principal S = versão para estações elevatórias sem interruptor principal, com cabo e ficha O = versão sem interruptor principal e sem ficha

3.6. Opções

A montagem de uma bateria recarregável (disponível como acessório) permite a emissão de alarmes de forma independente da rede eléctrica em caso de falha de energia. O alarme é constituído por um sinal acústico contínuo.

3.7. Material fornecido

Variante standard e variante "O"

- Dispositivo de comutação
- 2x vedantes de redução para prensa-fios
- 2x fios de ponte confeccionados para ligação à rede eléctrica
- Manual de instalação e de funcionamento

Variante "S"

- Aparelho de distribuição com cabo ligado e ficha:
  - Monofásica 230 V: ficha Schuko
  - Trifásica 400 V: Ficha CEE com inversor de fases
- Manual de instalação e de funcionamento

3.8. Acessórios

- Interruptor de bóia WA para águas poluídas e águas residuais isentas de matéria fecal
- Interruptor de bóia MS1 para águas residuais agressivas e com matéria fecal
- Bateria NiMH (9 V/200 mAh) para emissão de alarmes de forma independente da rede eléctrica em caso de falha de energia
- Buzina de aviso 230 V, 50 Hz
- Luz de aviso 230 V, 50 Hz
- Luz de indicação 230 V, 50 Hz

Os acessórios devem ser encomendados separadamente.

4. Transporte e armazenamento

4.1. Fornecimento

Após a recepção da mercadoria, esta deve ser imediatamente verificada quanto a danos e à sua plenitude. Em caso de eventuais falhas, logo no dia de recebimento, é necessário entrar em contacto com a empresa transportadora ou com o fabricante, caso contrário, não é possível fazer qualquer reivindicação. As eventuais falhas, têm de ser anotadas na guia de remessa.

4.2. Transporte

Para o transporte deve ser exclusivamente utilizada a embalagem utilizada pelo fabricante ou pelo fornecedor. Normalmente, esta exclui um dano causado durante o transporte e armazenamento. Em caso de uma alteração do local frequente, deve guardar bem a embalagem para fins de reutilização.

4.3. Armazenamento

Os aparelhos de distribuição novos fornecidos podem ser colocados em armazenamento intermédio durante 1 ano até à sua utilização, desde que as disposições abaixo sejam satisfeitas.

Durante o armazenamento, deve-se respeitar o seguinte:

- O aparelho de distribuição deve estar correctamente embalado e pousado sobre uma base resistente.
- Os nossos aparelhos de distribuição podem ser armazenados a uma temperatura entre -30 °C e +60 °C, a uma humidade relativa do ar de 50%. O espaço de armazenamento tem de estar seco. Recomendamos o armazenamento ao abrigo da geada num espaço com uma temperatura entre 10 °C e 25 °C e uma humidade relativa do ar de entre 40 % e 50 %.

É necessário evitar a formação de condensação!

- Os prensa-fios devem ser firmemente apertados para impedir a penetração de humidade.
- Os cabos eléctricos ligados e as fichas montadas devem ser protegidos contra dobras, danos e penetração de humidade.

ATENÇÃO à humidade!
A penetração de humidade no aparelho de distribuição provoca a danificação do mesmo. Ter em atenção, durante o armazenamento, a humidade do ar admissível e assegurar um armazenamento protegido contra inundações.

- O aparelho de distribuição tem de ser protegido contra raios solares directos, calor e pó. O calor e o pó podem provocar danos nos componentes eléctricos!
- Após um armazenamento mais prolongado, o aparelho de distribuição deve ser limpo de pó antes da colocação em funcionamento. Se ocorrer condensação, os componentes devem ser individualmente controlados em relação ao seu funcionamento correcto. Os componentes danificados têm de ser imediatamente substituídos.

4.4. Devolução

Os aparelhos de distribuição que são devolvidos à unidade de produção, têm de ser limpos e devida-

mente embalados. A embalagem tem de proteger o aparelho de distribuição de danos durante o transporte. Em caso de dúvida, por favor, entre em contacto com o fabricante!

5. Instalação

Para evitar danos no aparelho de distribuição ou ferimentos perigosos durante a instalação, devem ser respeitados os seguintes pontos:

- Os trabalhos de instalação, nomeadamente a montagem e a instalação do aparelho de distribuição, apenas podem ser realizados por pessoal qualificado, respeitando as indicações de segurança.
- Antes do início dos trabalhos de instalação, o aparelho de distribuição deve ser verificado quanto a danos de transporte.

5.1. Informação geral

Para o planeamento e o funcionamento de sistemas relacionados com a tecnologia de águas residuais alerta-se para as prescrições e as normas da tecnologia de águas residuais locais e em vigor (p.ex. sujidade relacionada com a tecnologia de águas residuais da ATV – Associação Alemã para Água, Águas Residuais e Resíduos).

Aquando da regulação do controlo do nível, deve prestar-se atenção ao nível de água mínimo.

5.2. Tipos de instalação

- Montagem na parede

5.3. Instalação

PERIGO devido a atmosfera explosiva! O aparelho de distribuição não tem protecção antideflagrante, tendo de ser sempre instalado em áreas que não tenham uma atmosfera potencialmente explosiva (Ex)! Em caso de não observância existe perigo de morte devido a explosão! Deixe que a ligação seja sempre efectuada por um electricista.

Durante a instalação do aparelho de distribuição é necessário respeitar o seguinte:

- Estes trabalhos têm de ser efectuados por um electricista qualificado.
- O local de instalação tem de estar limpo, seco e isento de vibrações. Evitar a radiação solar directa sobre o aparelho de distribuição!
- Os cabos de alimentação têm de ser fornecidos pelo cliente. O seu comprimento tem de ser suficiente para permitir a ligação sem problemas ao aparelho de distribuição (ausência de tracção no cabo, de dobragens ou esmagamentos). Verifique a secção transversal do cabo utilizado e o tipo de disposição, e se o comprimento de cabo disponível é suficiente.
- Se for usada a versão "S", num raio de 1 m em redor do aparelho de distribuição tem de estar instalada uma tomada eléctrica adequada.
- As peças do mecanismo e as fundações têm de ter uma resistência suficiente para possibilitar uma fixação segura e adequada. A entidade operadora ou o respetivo fornecedor é responsável pela disponibilidade das fundações e a sua aptidão em relação às dimensões, resistência e capacidade de carga!
- Devem ser cumpridas as seguintes condições ambientais:
  - Temperatura ambiente/de funcionamento: -30 ... +60 °C
  - Humidade relativa do ar máx.: 50%
  - Montagem protegida contra inundações
- Verifique a documentação de planeamento disponível existente (planos de montagem, tipo do espaço de instalação, esquema de ligações) quanto a plenitude e exactidão.
- Respeite também as prescrições de prevenção de acidentes e de segurança nacionais em vigor das associações profissionais.

5.3.1. Instruções básicas para a fixação do aparelho de distribuição

A montagem do aparelho de distribuição pode ser feita em diferentes estruturas (parede de alvenaria, calha de montagem, etc.). Por isso, o material de fixação tem de ser disponibilizado pelo cliente em função da estrutura utilizada.

Tenha em atenção o seguinte relativamente ao material de fixação:

- Certifique-se de que a distância mínima da margem é a correcta para evitar fissuras e rasgos do material.
- A profundidade dos furos deve estar de acordo com o comprimento dos parafusos. Recomendamos uma profundidade dos furos igual ao comprimento do parafuso +5 mm.
- O pó produzido durante a perfuração prejudica a força de retenção. Por isso: Soprar ou aspirar sempre o furo.
- Durante a montagem, preste atenção para que o material de fixação não seja danificado.

5.3.2. Montagem do aparelho de distribuição

Montagem na parede

A fixação do aparelho de distribuição é feita por 4 parafusos e buchas na parede.

1. Abra a tampa do aparelho de distribuição e segure-a de encontro à superfície de montagem prevista.
2. Marque os 4 furos na superfície de montagem:
   - Espaçamento entre furos (L x A): 140 x 219 mm
   - Respeite igualmente as indicações na parte inferior do aparelho de distribuição!
3. Execute os furos respeitando as indicações dos materiais de fixação utilizados!
4. Fixe o aparelho de distribuição com quatro parafusos (Ø máx.: 4 mm) e buchas adequadas na parede.

5.3.3. Posicionamento do transmissor de sinais

Para o controlo automático da bomba ligada tem de ser instalado um controlo de nível adequado. Este deve ser disponibilizado pelo cliente.

Como transmissores de sinais podem ser utilizados interruptores de bóia. Não é possível a ligação de sensores de nível nem de eléctrodos. A montagem de transmissores de sinais adequados é feita de acordo com o plano de montagem da instalação.

PERIGO devido a atmosfera explosiva!
Se os transmissores de sinais ligados forem utilizados em áreas com risco de explosão (Ex), existe perigo de morte devido a explosão! Os transmissores de sinais ligados têm de ser sempre utilizados em áreas que não tenham uma atmosfera potencialmente explosiva (Ex). A instalação deve ser sempre efectuada por um electricista qualificado.

Devem ser respeitados os seguintes pontos:
- Ao utilizar interruptores de bóia, ter em atenção que estes têm de se poder mover livremente no espaço de operação (poço, recipiente)!
- O nível de água da bomba ligada não pode ser inferior ao mínimo!
- A frequência de comutação máxima da bomba ligada não pode ser excedida!

5.4. Ligação eléctrica

PERIGO de morte devido a tensão eléctrica perigosa!
Uma ligação eléctrica incorrecta representa perigo de morte por electrocussão. A ligação eléctrica apenas pode ser realizada por electricistas autorizados pelo fornecedor de energia local e em conformidade com as leis vigentes localmente.

PERIGO devido a atmosfera explosiva!
Se a bomba e os transmissores de sinais ligados forem utilizados em áreas com risco de explosão (Ex), existe perigo de morte devido a explosão! A bomba e os transmissores de sinais ligados têm de ser sempre utilizados em áreas que não tenham uma atmosfera potencialmente explosiva (Ex). A instalação deve ser sempre efectuada por um electricista qualificado.

NOTA
- Em função da impedância do sistema e do número máximo de ligações/desligações por hora dos consumidores ligados, podem ocorrer oscilações e/ou quedas de tensão. A ligação eléctrica apenas pode ser realizada por electricistas autorizados pelo fornecedor de energia local.
- Ter em atenção o Manual de instalação e de funcionamento da bomba e dos transmissores de sinais ligados.

- A corrente e a tensão da ligação de rede têm de corresponder às indicações constantes da placa de identificação.
- Devem ser montados fusíveis automáticos omnipolares com característica k!
- Protecção fusível máx. no lado da rede: 16 A
- No caso de aparelhos de distribuição sem seccionador de rede (versão "O": sem interruptor principal ou ficha), este tem de ser disponibilizado pelo cliente!
- Recomenda-se a montagem de um disjuntor FI (RCD, tipo A, corrente sinusoidal). Para tal, respeite também as normas e disposições locais!
- Instalar o cabo eléctrico de acordo com as normas/disposições vigentes e em conformidade com o esquema de ligações.
- Ligar a instalação (aparelho de distribuição e todos os consumidores eléctricos) à terra de acordo com as normas.

Fig. 2.: Visão geral dos componentes individuais

A	Aparelho de distribuição com interruptor principal		
B	Aparelho de distribuição com ficha		
C	Aparelho de distribuição sem interruptor principal e sem ficha		
1	Interruptor principal	5	Interruptor DIP
2	Contactor do motor	6	Potenciómetro para tempo de abrandamento
3	Placa de terminais	7	Encaixe para bateria
4	Terminais de terra	8	Placa de terminais de alimentação

5.4.1. Alimentação eléctrica do aparelho de distribuição: com interruptor principal

Introduzir as extremidades do cabo eléctrico instalado pelo cliente através de prensa-fios e fixá-las adequadamente.

Ligar os fios como se segue **ao interruptor principal**:
- Alimentação eléctrica monofásica 230 V:
  - Cabo: 3 fios
  - Terminais: 2/T1 (L), N (N)
  - O condutor de terra (PE) é ligado ao terminal de ligação à terra (⏚).
  - Posição do interruptor DIP "8": Desl. (posição inferior)

NOTA
Para um funcionamento correcto, têm de ser instaladas 2 pontes (fornecidas) na placa de terminais de alimentação:
- Terminais 1 e 2
- Terminais 3 e 4

- Alimentação eléctrica trifásica 400 V:
  - Cabo: 5 fios
  - Terminais: 2/T1 (L1), 4/T2 (L2), 6/T3 (L3), N (N)
  - O condutor de terra (PE) é ligado ao terminal de ligação à terra (⏚).
  - Posição do interruptor DIP "8": Fig. (posição superior)
  - O campo girante tem de ter **sentido de rotação para a direita**!

5.4.2. Alimentação eléctrica do aparelho de distribuição: com ficha (versão "S")

Inserir a ficha na tomada:

- Alimentação eléctrica monofásica 230 V: Tomada Schuko
- Alimentação eléctrica trifásica 400 V: Tomada CEE (O campo girante tem de ter **sentido de rotação para a direita**!)

5.4.3. Alimentação eléctrica do aparelho de distribuição: sem interruptor principal e sem ficha (versão "O")

Introduzir as extremidades do cabo eléctrico instalado pelo cliente através dos prensa-fios e fixá-las adequadamente.

Ligar os fios como segue à **placa de terminais de alimentação**:

- Alimentação eléctrica monofásica 230 V:
  - Cabo: 3 fios
  - Terminais: L1 (L), N (N)
  - O condutor de terra (PE) é ligado ao terminal de ligação à terra (⏚).
  - Posição do interruptor DIP "8": Desl. (posição inferior)

NOTA

Para um funcionamento correcto, têm de ser instaladas 2 pontes (fornecidas) na placa de terminais de alimentação:

- Terminais 1 e 2
- Terminais 3 e 4

- Alimentação eléctrica trifásica 400 V:
  - Cabo: 5 fios
  - Terminais: L1 (L1), L2 (L2), L3 (L3), N (N)
  - O condutor de terra (PE) é ligado ao terminal de ligação à terra (⏚).
  - Posição do interruptor DIP "8": Fig. (posição superior)
  - O campo girante tem de ter **sentido de rotação para a direita**!

5.4.4. Alimentação eléctrica da bomba

Introduzir as extremidades do cabo eléctrico da bomba instalado pelo cliente através dos prensa-fios e fixá-las adequadamente.

Ligar os fios como se segue **ao contactor do motor**:

- Ligação da bomba monofásica 230 V, cabo de 3 fios:
  - Terminais: 4/T2 (L), 6/T3 (N)
  - O condutor de terra (PE) é ligado ao terminal de ligação à terra (⏚).

NOTA

Na versão "S", a ligação da bomba realiza-se nos terminais 2/T1 (L), 4/T2 (N).

- Ligação da bomba trifásica 400 V:
  - Terminais: 2/T1 (U), 4/T2 (V), 6/T3 (W)
  - O condutor de terra (PE) é ligado ao terminal de ligação à terra (⏚).
  - O campo girante tem de ter **sentido de rotação para a direita**!

Depois da ligação correcta da bomba, a protecção do motor tem de ser ajustada.

Ajustar a protecção do motor

A protecção do motor electrónica monitoriza a corrente nominal da bomba ligada durante o funcionamento. Se a corrente nominal ajustada for excedida, a desconexão ocorre imediatamente.

NOTA

No caso de ligação de motores trifásicos, a desconexão também ocorre após 10 s, se a corrente nominal descer abaixo de 300 mA durante o funcionamento!

Depois de cada desconexão, o erro tem de ser confirmado com o botão de reposição (Reset).

A protecção do motor tem de ser regulada para a corrente nominal conforme a placa de identificação.

A corrente nominal desejada é ajustada através dos interruptores DIP 1-5. O valor de corrente mais pequeno é de 1,5 A, estando, neste caso, todos os interruptores DIP na posição de desligação. Através da ligação dos interruptores DIP individuais (posição de ligação), o valor da corrente é aumentado o valor do respectivo interruptor DIP.

Interruptor DIP	1	2	3	4	5
Valor de corrente	0,5 A	1,0 A	2,0 A	3,0 A	4,0 A

Exemplo: corrente nominal necessária 7,5 A
1,5 A + 2,0 A (interruptor DIP 3) + 4,0 A (interruptor DIP 5) = 7,5 A

5.4.5. Ligação da monitorização da temperatura de bobinagem

Para monitorização da temperatura pode ser ligadas sondas bimetálicas.

A monitorização é automaticamente confirmada, ou seja, após arrefecimento da bobinagem do motor, a avaria é automaticamente reposta e o LED apaga-se!

Ligue os fios aos terminais 1 e 2 (WSK) da placa de terminais.

NOTA

- Não pode existir tensão externa!
- Aquando da ligação da monitorização da bobinagem, as pontes montadas de fábrica têm de ser retiradas!

5.4.6. Ligação de transmissores de sinais para detecção do nível

A detecção do nível pode ser feita por um interruptor de bóia. Não é possível a ligação de sensores de nível nem de eléctrodos!

Introduzir as extremidades do cabo instalado pelo cliente através dos prensa-fios e fixá-las adequadamente.

Ligue os fios aos terminais 3 e 4 (GL) da placa de terminais.

NOTA
Não pode existir tensão externa!

5.4.7. Ligação da protecção contra inundação

É possível implementar a protecção contra inundação através de um interruptor de bóia. Por um lado é emitido um aviso óptico (LED) e acústico (besouro) e por outro ocorre uma ligação forçada da bomba. Além disso, o SSM fica activo.

A monitorização é automaticamente confirmada, ou seja, após descida do nível de água, a avaria é automaticamente reposta e o LED apaga-se!

Introduzir as extremidades do cabo instalado pelo cliente através dos prensa-fios e fixá-las adequadamente.

Ligue os fios aos terminais 5 e 6 (HW) da placa de terminais.

NOTA

- Não pode existir tensão externa!
- Como protecção adicional da instalação, recomendamos a previsão de uma protecção contra inundação.

5.4.8. Ligação do conjunto de mensagens de funcionamento (SSM)

Através dos respectivos terminais é disponibilizado um contacto sem potencial para avisos externos (p.ex., buzina, luz de aviso ou aparelho de distribuição com alarme).

- Contacto: inversor
- Terminais: 7, 8, 9
- Capacidade de comutação mín.: 12 VCC, 10 mA
- Capacidade de comutação máx.: 250 VCA, 1 A
- No caso de alarme, falha de corrente e interruptor principal desligado, o contacto entre os terminais 8 e 9 está fechado.

Introduzir as extremidades do cabo instalado pelo cliente dos prensa-fios e fixá-las adequadamente.

Ligar os fios, consoante a função pretendida, aos terminais 7, 8 e 9 da placa de terminais.

PERIGO devido a tensão eléctrica perigosa! Para esta função é aplicada tensão externa aos terminais. Mesmo com o interruptor principal desligado, esta tensão externa é mantida nos terminais. Existe perigo de morte! Antes de todos os trabalhos, é necessário desligar o equipamento completamente da corrente!

5.4.9. Ligar/desligar o besouro

Se o besouro estiver ligado, são emitidos avisos acústicos, além de ópticos.

O besouro interno pode ser ligado/desligado através do interruptor DIP 7:

- Posição "ON": Besouro ligado
- Posição "OFF": Besouro desligado (definição de fábrica)

NOTA
Caso o acumulador tenha sido montado para um sinal de alarme independente da rede, o besouro não pode ser desligado através do interruptor DIP, em caso de corte de corrente, ao desligar o interruptor principal ou ao puxar a ficha. Neste caso, para desactivar o besouro, o acumulador tem de ser desmontado!

5.4.10. Ligar/desligar o avanço da bomba

Para evitar intervalos de imobilização mais longos da bomba ligada, pode ser realizado um teste de funcionamento cíclico (função de avanço da bomba). Após uma imobilização de 24 h da bomba ligada, é realizado um teste de funcionamento de 2 s.

Esta função pode ser ligada/desligada através do interruptor DIP 6:

- Posição "ON": Avanço da bomba ligado
- Posição "OFF": Avanço da bomba desligado (definição de fábrica)

5.4.11. Ajustar o tempo de abrandamento

Por tempo de abrandamento entende-se o tempo que decorre desde a emissão do sinal de desconexão pelo interruptor de bóia até a bomba ser desligada pelo aparelho de distribuição.

O tempo de abrandamento é ajustado continuamente através do potenciómetro. Gama de ajuste:

- Versão standard: 0...120 s
- Versão "S": 0...30 s
- Versão "O": 0...120 s

5.4.12. Instalar a bateria recarregável

A montagem da bateria recarregável permite a emissão de alarmes de forma independente da rede eléctrica em caso de falha de energia. O alarme é constituído por um sinal acústico contínuo.

1. Colocar a bateria recarregável no suporte previsto. Preste atenção à polaridade correcta!
2. Fixe a bateria recarregável com a braçadeira de cabo fornecida

NOTA

- Para garantir um funcionamento sem problemas, a bateria recarregável tem de estar completamente carregada ou ser recarregada durante 24 h no aparelho de distribuição!
- A capacidade da bateria recarregável diminui com a temperaturas baixas. Desta forma, a autonomia é reduzida!

6. Accionamento e funcionamento

O presente capítulo contém todas as informações sobre o funcionamento e operação do aparelho de distribuição.

PERIGO de morte devido a tensão eléctrica perigosa!
Em caso de trabalhos no aparelho de distribuição aberto existe perigo de morte por electrocussão. Todos os trabalhos nos vários componentes têm de ser realizados por um electricista qualificado.

NOTA
Após uma interrupção da corrente, o aparelho de distribuição reinicia automaticamente no último modo de funcionamento ajustado!

6.1. Elementos de comando

A operação do aparelho de distribuição é feita através de 4 botões no painel de comando lateral. A indicação dos estados operacionais actuais é feita através de 4 LED na parte da frente do aparelho.

6.1.1. Interruptor principal (só versão standard)

Na versão standard, a desligação da corrente é feita através de um interruptor principal.
Posição "0" = aparelho de distribuição desligado
Posição "1" = aparelho de distribuição ligado

NOTA
O interruptor principal pode ser trancado com um cadeado contra ligação/desligação não autorizada!

6.1.2. Botões

	Funcionamento manual Ao premir o botão, a bomba é ligada independentemente do sinal do controlo de nível. A bomba funciona enquanto o botão for mantido premido. Esta função está prevista para o funcionamento de teste.
auto	**Funcionamento automático** Ao premir o botão, o funcionamento automático é activado. A ligação/desligação da bomba é feita em função do sinal do controlo de nível. Se a bomba for desligada, é tido em conta o tempo de abrandamento ajustado.
stop	**Paragem** Ao premir o botão, o funcionamento automático é desactivado e o aparelho de distribuição fica em stand-by. A bomba não é controlada em função do nível.
off	**Besouro desligado/reposição** Ao premir o botão, o besouro integrado é desligado durante um aviso e o relé do aviso de avaria (SSM) é desactivado. Ao premir o botão longamente, o erro indicado é confirmado e o comando é reactivado.

6.1.3. Indicadores LED

auto	**Funcionamento automático (verde)** **LED pisca:** O aparelho de distribuição está ligado, mas em stand-by. **LED acesso:** O funcionamento automático está ligado.
	Funcionamento da bomba (verde) **LED pisca:** A bomba funciona durante o tempo de abrandamento ajustado. **LED acesso:** Bomba em funcionamento.
	Inundação (vermelho) **LED acesso:** Nível de inundação atingido, alarme de inundação emitido.
	Avaria "Sobreintensidade" (vermelho) **LED pisca:** Aparelho de distribuição funciona sem carga. **LED acesso:** Corrente nominal excedida.
	Avaria "Monitorização da bobinagem" (vermelho) **LED acesso:** Sonda de temperatura disparou.

6.2. Bloqueio dos botões

Para prevenir a actuação inadvertida ou não autorizada dos botões, pode activar-se o bloqueio dos mesmos

stop auto	**Activar/desactivar o bloqueio dos botões** O bloqueio dos botões pode ser ligado/desligado premindo simultaneamente (durante cerca de 1 s) os botões de funcionamento manual, de paragem e de funcionamento automático. Todos os LED se acendem durante aprox. 2 s para confirmação.

Se com o bloqueio dos botões activo, for premido um botão, todos os LED se acendem igualmente durante 2 s.

NOTA
Com o bloqueio dos botões activo, durante a emissão de um alarme, é possível desligar o besouro e desactivar o relé de aviso de avaria (SSM) com o botão Besouro desligado/reposição. Não é possível a confirmação do erro nem a activação do controlo!

7. Colocação em funcionamento

PERIGO de morte devido a tensão eléctrica perigosa!
Uma ligação eléctrica incorrecta representa perigo de morte por electrocussão. Mandar verificar a ligação eléctrica por electricistas autorizados pelo fornecedor de energia local e em conformidade com as leis vigentes localmente.

NOTA

- Após uma interrupção da corrente, o aparelho de distribuição reinicia automaticamente no último modo de funcionamento ajustado!
- Tenha também em atenção o manual de instalação e funcionamento dos produtos disponibilizados pelo cliente (interruptores de bóia, bombas ligadas), assim como a documentação da instalação!

O capítulo "Colocação em funcionamento" contém todas as instruções importantes para o

pessoal de operação, para a colocação em funcionamento segura e para a operação do aparelho de distribuição.

Este manual tem de ser sempre guardado junto do aparelho de distribuição no local previsto para o efeito e deve estar sempre acessível ao pessoal de operação. Todo o pessoal que trabalha no ou com o aparelho de distribuição tem de receber, ler e compreender este manual.

Para evitar danos materiais e danos pessoais, durante a colocação em funcionamento do aparelho de distribuição, devem ser respeitados os seguintes pontos:

- A ligação do aparelho de distribuição é feita de acordo com o capítulo "Instalação" e com as prescrições nacionais em vigor.
- O aparelho de distribuição está protegido e ligado à terra em conformidade com as prescrições.
- Todos os dispositivos de segurança e controlos de paragem de emergência da instalação estão ligados e foram verificados quanto ao seu funcionamento impecável.
- O aparelho de distribuição é adequado para a utilização nas condições de funcionamento existentes.

7.1. Controlo do nível

Os interruptores de bóia foram instalados de acordo com as prescrições aplicáveis à instalação e os pontos de comutação foram ajustados.

7.2. Funcionamento em áreas com risco de explosão

O aparelho de distribuição não pode ser instalado nem operado em áreas com risco de explosão (Ex)!
É estritamente proibida a ligação de equipamentos de monitorização e transmissores de sinais utilizados em áreas com risco de explosão (Ex)!

PERIGO devido a atmosfera explosiva!
Se o aparelho de distribuição ou a bomba e os transmissores de sinais ligados forem utilizados em áreas com risco de explosão (Ex), existe perigo de morte devido a explosão! O aparelho de distribuição, assim como a bomba e os transmissores de sinais ligados têm de ser sempre instalado em áreas que não tenham uma atmosfera potencialmente explosiva (Ex).

7.3. Ligar o aparelho de distribuição

PERIGO de morte devido a tensão eléctrica perigosa!
Todos os ajustes têm de ser feitos nos componentes no aparelho de distribuição. Em caso de trabalhos no aparelho de distribuição aberto existe perigo de morte por electrocussão. Todos os trabalhos têm de ser efectuados por um electricista qualificado.

NOTA
Após uma interrupção da corrente, o aparelho de distribuição reinicia automaticamente no último modo de funcionamento ajustado!

Antes da ligação devem ser verificados os seguintes pontos:

- Verificação da instalação.
- Todos os terminais de ligação têm de ser reapertados!
- Interruptores DIP correctamente ajustados:
  - Protecção do motor (interruptores DIP 1–5)
  - Avanço das bombas (interruptor DIP 6)
  - Besouro (interruptor DIP 7)
  - Pré-selecção da tensão de rede (interruptor DIP 8)
- Tempo de abrandamento
  Se forem necessárias correcções, seguir os procedimentos descritos no capítulo "Ligação eléctrica".

1. Rodar o interruptor principal para a posição de ligação ("ON"). No caso de aparelhos de distribuição com ficha, introduza a ficha na respectiva tomada.
2. Todos os LED se acendem durante 2 s.
3. O aparelho de distribuição está operacional:
   - LED "auto" pisca: O aparelho de distribuição está em stand-by, o funcionamento automático está desligado.
   - LED "auto" aceso: O aparelho de distribuição está activo, o modo automático está ligado. Para comutar o aparelho de distribuição para o modo stand-by, prima o botão "stop".

NOTA
Se após a ligação foi emitido um aviso acústico e todos os LED piscarem sequencialmente no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (luz sequencial), tal significa que existe um erro de fase na ligação à corrente. Neste caso, consulte as instruções no ponto "Verificação do sentido de rotação".

7.4. Verificação do sentido de rotação dos motores trifásicos ligados

O aparelho de distribuição foi verificado e ajustado de fábrica para o sentido de rotação correcto.
A ligação do aparelho de distribuição e das bombas tem de ser feita de acordo com a designação de fios indicada no esquema de ligações.

7.4.1. Verificação do sentido de rotação

O sentido de rotação da bomba ligada pode ser verificado através de um breve teste de funcionamento de 2 minutos, no máximo.

1. Prima o botão com o símbolo "Mão" no painel de controlo.
2. A bomba funciona enquanto o botão for mantido premido.

ATENÇÃO a danos na bomba!
Um teste de ensaio da bomba ligada apenas deve ser realizado sob as condições de funcionamento autorizadas. Tenha em atenção o manual de montagem e funcionamento da bomba e certifique-se de que as condições de funcionamento prescritas são respeitadas.

7.4.2. Em caso de sentido de rotação errado

Após a ligação é emitido um aviso acústico e todos os LED se acendem sequencialmente no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio:
A ligação do aparelho de distribuição é incorrecta e a bomba ligada gira no sentido errado.
Têm de ser trocadas 2 fases/condutores da alimentação no lado de entrada da rede ao aparelho de distribuição.

A bomba funciona no sentido errado;
A ligação do aparelho de distribuição é correcta. A ligação da bomba é incorrecta. Têm de ser trocadas 2 fases da alimentação da bomba.

7.5. Activar o funcionamento automático da instalação

Antes de o funcionamento automático ser ligado, verifique os ajustes do nível de comutação e do tempo de abrandamento.
Se todos os ajustes tiverem sido verificados, pode ligar a instalação.

1. Prima o botão "auto" no painel de controlo.
2. O LED "auto" acende-se e a instalação funciona no modo automático. Assim que os interruptores de bóia emitirem um sinal correspondente, a bomba é ligada.
   - Nível "Bomba ligada": Se o nível de ligação for atingido, a bomba é ligada e o LED "Funcionamento da bomba" acende-se de forma permanente.
   - Nível "Bomba desligada": Se o nível de desligação for atingido, o tempo de abrandamento ajustado fica activo. Durante o tempo de abrandamento, o LED "Funcionamento da bomba" pisca. Quando o tempo de abrandamento tiver chegado ao fim, a bomba é desligada e o LED "Funcionamento da bomba" apaga-se.

NOTA
No funcionamento automático a protecção contra inundação está activa. Se o nível de ligação da protecção contra inundação for atingido, ocorre o seguinte:

- A ligação forçada da bomba.
- Um aviso óptico, o LED "Inundação" acende-se de forma permanente.
- Um aviso acústico através de um sinal contínuo.
- Uma activação do contacto do conjunto de mensagens de funcionamento (SSM).

7.6. Comportamento durante o funcionamento

Durante a operação do aparelho de distribuição deve respeitar-se a legislação e as prescrições relativas à segurança no trabalho, à prevenção de acidentes e ao manuseamento de produtos eléctricos em vigor no local de utilização.
No interesse de um fluxo de trabalho seguro, o operador deve determinar a divisão do trabalho do pessoal. Todo o pessoal é responsável pelo cumprimento das prescrições.
Verifique a intervalos regulares os ajustes para se certificar de que ainda correspondem aos requisitos actuais. Se necessário, realize um reajuste em conformidade.

8. Colocação fora de funcionamento/Eliminação

Todos os trabalhos têm de ser realizados com o máximo cuidado.

8.1. Desactivar o funcionamento automático da instalação

1. Prima o botão "stop" no painel de controlo.
2. O LED "Funcionamento da bomba" apaga-se.
3. O LED "auto" pisca
4. O aparelho de distribuição está em stand-by.

NOTA
No funcionamento stand-by, a protecção contra inundação **não** está activa. Se o nível de ligação da protecção contra inundação for atingido, ocorre o seguinte:

- **Não se processa a** ligação forçada da bomba.
- **Não são emitidos** os avisos óptico e acústico
- **Não ocorre a** activação do contacto do conjunto de mensagens de funcionamento (SSM).

8.2. Colocação fora de funcionamento temporária

Para uma desligação temporária, o comando é desligado e o aparelho de distribuição é desligado através do interruptor principal.
Deste modo, o aparelho de distribuição e a instalação estão operacionais a qualquer momento. Os ajustes configurados ficam memorizados, não se perdendo durante a ausência de corrente.
Preste atenção ao cumprimento das condições ambientais prescritas:

- Temperatura ambiente/de funcionamento: -30 ... +60 °C
- Humidade do ar: 40...50%

A condensação tem de ser evitada!

ATENÇÃO à humidade!
A penetração de humidade no aparelho de distribuição provoca a danificação do mesmo. Ter em atenção, durante a imobilização, a humidade do ar admissível e assegurar uma instalação protegida contra inundações.

1. Prima o botão "stop"
2. Aguarde que o LED "Funcionamento da bomba" se apague.
3. O LED "auto" pisca.
4. Desligue o aparelho de distribuição (posição "OFF").

8.3. Colocação fora de funcionamento permanente

PERIGO de morte devido a tensão eléctrica perigosa!
Um manuseamento incorrecto representa perigo de morte por electrocussão! Estes trabalhos apenas podem ser realizados por electricistas autorizados e em conformidade com as leis vigentes localmente!

1. Prima o botão "stop"
2. Aguarde que o LED "Funcionamento da bomba" se apague.
3. O LED "auto" pisca.
4. Desligue o aparelho de distribuição (posição "OFF"). No caso de aparelhos de distribuição com ficha, retire a ficha da tomada.
5. Corte totalmente a corrente da instalação e proteja-a contra religação inadvertida.
6. Se o terminal para SSM estiver ocupado, a fonte da tensão externa aí aplicada também de ser desligada da corrente.
7. Desconecte todos os cabos eléctricos e retire-os dos prensa-fios.
8. Vede as extremidades dos cabos eléctricos para impedir a penetração de humidade no cabo.
9. Desmonte o aparelho de distribuição, desapertando os parafusos na estrutura.

8.3.1. Devolução/Armazenamento

Para o envio, o aparelho de distribuição tem de ser embalado de forma impermeável e protegida contra choques.
Para tal, respeite também o capítulo "Transporte e armazenamento"!

8.4. Eliminação

Com a eliminação adequada deste produto são evitados danos no meio ambiente e também perigos para a segurança pessoal.

- Para a eliminação do produto, bem como de peças do mesmo devem ser consultadas ou contactadas empresas de eliminação públicas ou privadas.
- Outras informações sobre a eliminação adequada são concedidas pela administração municipal, serviço de eliminação de resíduos e em todo o lado onde o produto foi adquirido.

9. Manutenção

PERIGO de morte devido a tensão eléctrica perigosa!
Em caso de trabalhos no aparelho de distribuição aberto existe perigo de morte por electrocussão. Para realização de todos os trabalhos, o aparelho de distribuição tem de ser desligado da corrente e bloqueado contra religação não autorizada. Os trabalhos eléctricos têm de ser efectuados por um electricista qualificado.

Após os trabalhos de manutenção e de reparação realizados, o aparelho de distribuição deve ser conectado de acordo com o capítulo "Instalação" e ligado de acordo com o capítulo "Colocação em funcionamento".
Os trabalhos de manutenção, reparação e/ou as modificações de cariz construtivo, que não constam deste manual de instruções e de manutenção, apenas devem ser realizados pelo fabricante ou por oficinas de assistência técnica autorizadas.

9.1. Datas de manutenção

Para garantir um funcionamento seguro devem ser regularmente executados diversos trabalhos de manutenção.

NOTA
Em caso de utilização em estações elevatórias de águas residuais no interior de edifícios ou terrenos, é necessário cumprir os prazos e trabalhos de manutenção em conformidade com a norma DIN EN 12056-4!

Antes da primeira colocação em funcionamento ou após um armazenamento mais prolongado

- Limpar o aparelho de distribuição

Anualmente

- Controlos visuais dos componentes individuais

9.2. Trabalhos de manutenção

Antes da realização de trabalhos de manutenção, o aparelho de distribuição tem de ser desligado como descrito no ponto "Colocação fora de funcionamento temporária". Os trabalhos de manutenção têm de ser realizados por técnicos devidamente qualificados.

9.2.1. Limpar o aparelho de distribuição

Para a limpeza do aparelho de distribuição utilize um pano de algodão macio.
Não utilize produtos de limpeza nem líquidos agressivos nem abrasivos!

9.2.2. Controlos visuais dos componentes individuais

Mande controlar os componentes individuais por um electricista ou pelo serviço de assistência da Wilo em relação a desgaste (p.ex, calcinação dos contactos do contactor, deformação das peças de plástico).
Se for detectado um desgaste acentuado, mande substituir os componentes afectados pelo electricista ou pelo serviço de assistência da Wilo.

9.3. Trabalhos de reparação

Antes da realização de trabalhos de reparação, o aparelho de distribuição tem de ser desligado como descrito no ponto "Colocação fora de funcionamento permanente". Os trabalhos de de reparação têm de ser realizados por oficinas de assistência técnica autorizadas ou pelo serviço de assistência da Wilo.

10. Localização e eliminação de falhas

PERIGO devido a tensão eléctrica perigosa! Perigo de vida devido a tensão eléctrica no caso de manuseamento incorrecto durante trabalhos eléctricos! Estes trabalhos apenas devem ser realizados por um electricista devidamente qualificado.

Os eventuais erros são indicados de forma acústica e óptica. Em função dos erros indicados, a bomba ligada tem de ser controlada em relação ao funcionamento correcto e, se necessário, substituída.

Estes trabalhos só devem ser realizados pelo cliente se dispuser de pessoal qualificado para tal, por exemplo, os trabalhos eléctricos têm de ser realizados por um electricista.

Aconselhamos que estes trabalhos sejam sempre confiados ao serviço de assistência da Wilo.

As alterações arbitrárias no aparelho de distribuição são realizadas por conta e risco do cliente e isentam o fabricante de quaisquer obrigações ao abrigo da garantia!

10.1. Confirmar avarias

	Após ocorrência do erro, é emitido um aviso óptico e acústico. Premindo brevemente o botão Besouro desligação/reposição, o alarem acústico é desligado e o relé de aviso de avaria (SSM) confirmado Ao premir o botão longamente (no mínimo 1 s), o erro indicado é confirmado e o comando é reactivado. **A confirmação só é possível, se o erro tiver sido eliminado!**

10.2. Mensagens de falha

	O LED acende-se a vermelho **Causa:** a corrente nominal admissível foi excedida, o mecanismo de disparo de sobreintensidade disparou **Solução:** Verificar a bomba e o ajuste do interruptor DIP
	O LED pisca a vermelho **Causa:** Corrente nominal abaixo de 300 mA durante o funcionamento ou fase L2 em falta **Solução:** Verificar a ligação à rede do aparelho de distribuição e a ligação da bomba
	O LED acende-se a vermelho **Causa:** A monitorização da temperatura de bobinagem disparou **Solução:** Verificar a bomba e a cablagem (as pontes podem estar em falta); verificar as condições de funcionamento da bomba
	O LED acende-se a vermelho **Causa:** O alarme de inundação disparou **Solução:** Verificar as condições de funcionamento da bomba/instalação e os ajustes de nível
	Todos os LED se acendem durante 2 s **Causa:** Bloqueio dos botões activo **Solução:** Desactivar o bloqueio dos botões premindo simultaneamente (durante 1 s, no mínimo) os botões de funcionamento manual, de paragem e de funcionamento automático
	Todos os LED piscam da direita para a esquerda **Causa:** Sequência de fase incorrecta na ligação à corrente **Solução:** Trocar 2 fases na ligação à corrente do aparelho de distribuição

10.3. Memória de erros

O aparelho de distribuição tem uma memória de erros. O último erro é gravado na memória de erros, não se perdendo durante a ausência de corrente.

	Aceder à memória de erros Premindo simultaneamente os botões "stop" e funcionamento automático, o último erro é indicado através do respectivo LED.
	Apagar a memória de erros Ao premir simultaneamente de forma longa (aprox. 1 s) os botões de funcionamento manual e "stop", a memória de avarias é apagada.

10.4. Outros passos para a eliminação de falhas

Se os pontos aqui descritos não o ajudarem a eliminar a falha, entre em contacto com o serviço de assistência a clientes da Wilo. Este irá ajudá-lo da seguinte forma:

- Ajuda telefónica e/ou por escrito pelo serviço de assistência a clientes Wilo
- No local, apoio através do serviço de assistência a clientes Wilo
- Verificação ou reparação do aparelho de distribuição na fábrica

Lembre-se de que, se recorrer a determinados serviços do nosso serviço de assistência, podem surgir outros custos! Encontra indicações precisas junto do serviço de assistência a clientes Wilo.

11. Anexo

11.1. Tabelas gerais das impedâncias do sistema

Impedâncias do sistema para arranque directo bipolar, monofásico de 230 V

Potência kW	Impedância do sistema Ohm	Comutações/h
1,5	0,4180	6
2,2	0,2790	6
1,5	0,3020	24
2,2	0,1650	24
1,5	0,2720	30
2,2	0,1480	30

Impedâncias do sistema para arranque directo bipolar, trifásico de 400 V		
Potência	**Impedância do sistema**	**Comutações/h**
kW	**Ohm**	
2,2	0,2788	6
3,0	0,2000	6
4,0	0,1559	6
2,2	0,2126	24
3,0	0,1292	24
4,0	0,0889	24
2,2	0,1915	30
3,0	0,1164	30
4,0	0,0801	30

Impedâncias do sistema para arranque directo quadripolar, trifásico de 400 V		
Potência	**Impedância do sistema**	**Comutações/h**
kW	**Ohm**	
3,0	0,2090	6
4,0	0,1480	6
2,2	0,2330	24
3,0	0,1380	24
4,0	0,0830	24
2,2	0,2100	30
3,0	0,1240	30
4,0	0,0740	30

11.2. Peças de substituição

A encomenda de peças de substituição é feita através do serviço de assistência a clientes Wilo. Para evitar questões e encomendas erradas, deve indicar sempre o número de série e/ou o número de artigo.

Sujeito a alterações técnicas!

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2004/108/EG Anhang IV,2 und 2006/95/EG Anhang III,B,
according 2004/108/EC annex IV,2 and 2006/95/EC annex III,B,
conforme 2004/108/CE appendice IV,2 et 2006/95/CE appendice III B)

Hiermit erklären wir, dass die folgenden elektronischen Schaltgeräte der Baureihe :
Herewith, we declare that the types of electronic switch boxes of the series:
Par le présent, nous déclarons que les types de coffrets électroniques des séries :

Easy Control MS-Lift
Easy Control MP-Lift

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben.
The serial number is marked on the product site plate.
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

Niederspannungsrichtlinie **Low voltage directive** **Directive basse-tension**	**2006/95/EG**
Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie **Electromagnetic compatibility – directive** **Compatibilité électromagnétique- directive**	**2004/108/EG**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung.
and with the relevant national legislation.
et aux législations nationales les transposant.

angewendete harmonisierte europäische Normen, insbesondere:
as well as following relevant harmonized European standards:
ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes:

EN 61439-1
EN 61439-2
EN 60204-1
EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007
EN 61000-6-4:2007

Dortmund, 28.03.2013

i.A. H. Herchenhein

Holger Herchenhein
Quality Manager

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Document: 2117859.1
CE-AS-Sh. Nr.: 2533606

NL
EG-verklaring van overeenstemming
Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:
Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG
EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG
gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:
zie vorige pagina

IT
Dichiarazione di conformità CE
Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:
Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG
Direttiva bassa tensione 2006/95/EG
norme armonizzate applicate, in particolare:
vedi pagina precedente

ES
Declaración de conformidad CE
Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:
Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG
Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG
normas armonizadas adoptadas, especialmente:
véase página anterior

PT
Declaração de Conformidade CE
Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:
Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG
Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG
normas harmonizadas aplicadas, especialmente:
ver página anterior

SV
CE- försäkran
Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:
EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG
EG–Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:
se föregående sida

NO
EU-Overensstemmelseserklæring
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:
EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG
EG–Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG
anvendte harmoniserte standarder, særlig:
se forrige side

FI
CE-standardinmukaisuusseloste
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:
Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG
Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG
käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti:
katso edellinen sivu.

DA
EF-overensstemmelseserklæring
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:
Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG
Lavvolts-direktiv 2006/95/EG
anvendte harmoniserede standarder, særligt:
se forrige side

HU
EK-megfelelőségi nyilatkozat
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:

Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK
Kisfeszültségű berendezések irányelv: 2006/95/EK
alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen:
lásd az előző oldalt

CS
Prohlášení o shodě ES
Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES

Směrnice pro nízké napětí 2006/95/ES
použité harmonizační normy, zejména:
viz předchozí strana

PL
Deklaracja Zgodności WE
Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:

dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE

dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE
stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności:
patrz poprzednia strona

RU
Декларация о соответствии Европейским нормам
Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:

Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG

Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности :
см. предыдущую страницу

EL
Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ
Οδηγία χαμηλής τάσης ΕΚ–2006/95/ΕΚ
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:
Βλέπε προηγούμενη σελίδα

TR
CE Uygunluk Teyid Belgesi
Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:
Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG
Alçak gerilim yönetmeliği 2006/95/EG
kısmen kullanılan standartlar için:
bkz. bir önceki sayfa

RO
EC-Declarație de conformitate
Prin prezenta declarăm că acest produs aşa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:
Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG
Directiva privind tensiunea joasă 2006/95/EG
standarde armonizate aplicate, îndeosebi:
vezi pagina precedentă

ET
EÜ vastavusdeklaratsioon
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ
Madalpinge direktiiv 2006/95/EÜ
kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti:
vt eelmist lk

LV
EC - atbilstības deklarācija
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:
Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK
Zemsprieguma direktīva 2006/95/EK
piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:
skatīt iepriekšējo lappusi

LT
EB atitikties deklaracija
Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:
Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB
Žemos įtampos direktyvą 2006/95/EB
pritaikytus vieningus standartus, o būtent:
žr. ankstesniame puslapyje

SK
ES vyhlásenie o zhode
Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:

Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES
Nízkonapäťové zariadenia - smernica 2006/95/ES
používané harmonizované normy, najmä:
pozri predchádzajúcu stranu

SL
ES – izjava o skladnosti
Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:

Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES
Direktiva o nizki napetosti 2006/95/ES
uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:
glejte prejšnjo stran

BG
ЕО-Декларация за съответствие
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:

Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/ЕО
Директива ниско напрежение 2006/95/ЕО
Хармонизирани стандарти:
вж. предната страница

MT
Dikjarazzjoni ta' konformità KE
B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin:
Kompatibbiltà elettromanjetika - Direttiva 2004/108/KE
Vultaġġ baxx - Direttiva 2006/95/KE
b'mod partikolari:
ara l-paġna ta' qabel

HR
EZ izjava o sukladnosti
Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima:
Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ
Smjernica o niskom naponu 2006/95/EZ
primijenjene harmonizirane norme, posebno:
vidjeti prethodnu stranicu

SR
EZ izjava o usklađenosti
Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima:
Elektromagnetna kompatibilnost - direktiva 2004/108/EZ
Direktivi za niski napon 2006/95/EZ
primenjeni harmonizovani standardi, a posebno:
vidi prethodnu stranu

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina
WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T+ 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia
WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria
WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan
WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus
WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium
WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria
WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil
WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada
WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China
WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia
Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic
WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark
WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia
WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland
WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France
WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain
WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece
WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary
WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India
WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia
WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland
WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy
WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan
WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea
WILO Pumps Ltd.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia
WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon
WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania
WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco
WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
contact@wilo.ma

The Netherlands
WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway
WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland
WILO Polska Sp. z.o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal
Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania
WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia
WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia
WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro
WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia
WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia
WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa
Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain
WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden
WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland
EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan
WILO Taiwan Company Ltd
Sanchong Dist., New Taipe
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey
WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraina
WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiew
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates
WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone–South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA
WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam
WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord
WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhause 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West
WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West I
WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52–53
12051 Berlin
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte
WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

West II
WILO SE
Vertriebsbüro Dortmund
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-6560
F 0231 4102-6565
dortmund.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo–Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

- Antworten auf
  - Produkt- und Anwendungsfragen
  - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D* 9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Standorte weiterer Tochtergesellschaften
Die Kontaktdaten finden Sie unter **www.wilo.com**.

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Wilo-International

Österreich
Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15
office@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 662 878470
office.salzburg@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 7248 65054
office.oberoesterreich@wilo.at
www.wilo.at

Schweiz
EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21
info@emb-pumpen.ch
www.emb-pumpen.ch

Stand Mai 2013